

# 우리나라 해외석유개발 현황과 전망

## 이 영 상

〈한국석유개발공사 개발계획 부장〉

### 1. 머리말

해외석유개발은 70년대 수차례의 석유파동과 국제 원자재 파동으로 자원소비국간에 자원의 안정적 확보차원에서 적극 추진되었으며, 광물자원의 대부분을 해외수입에 의존하는 우리나라도 소요자원의 안정적인 확보가 국민경제성장에 직결된다는 인식이 고조됨에 따라 해외자원개발을 본격적으로 추진하게 되었다. 그러나 근래까지 해외석유개발 참여는 단순지분참여(Farm-in) 위주로 추진됨으로서 유망광구에의 참여기회가 제한되었고 성과가 미진하였다. 또한 석유위기에 대한 대응능력을 비교분석해 볼때 95년말 현재 자주개발 원유 확보율이 국내 원유수입량에 비해 극히 저조

한 수준에 머무르고 있어 석유소요량의 거의 전량을 단순수입에 의존할 수 밖에 없는 우리나라의 현상 황은 전세계의 10대 석유소비국 및 10대 석유수입국중에서 가장 취약한 수급구조를 지니고 있다.

최근 우리나라는 석유자원이 전무한데도 불구하고 그 수요는 지속적인 증가추세를 보이고 있고 그 수요구조도 국민생활 수준의 향상과 환경규제의 강화에 따라 청정화 또는 경질화를 요구하고 있다. 이러한 수요구조속에서 우리나라의 석유소비량도 급증하여 96년 2월현재 2,183천배럴/일 수준에 도달되어 전세계에서 8번째로 큰소비국이 되었으며, 석유소요량 전체를 수입해야 하는 전세계에서 6번째로 큰 석유수입국이라는 어려운 상황에 처

해 있다.

이러한 현실을 고려하여 본고에서는 우리 주위에서 급격하게 변하고 있는 환경에 슬기롭게 대처하고 2000년대를 향한 새로운 도약의 발판을 마련하기 위해서 우리나라 해외석유개발 사업의 현황과 이에 따른 문제점을 살펴보고 해외석유개발 부문이 나아갈 방향을 살펴보고자 한다.

### 2. 해외석유개발의 변천과정

#### (1) 해외석유개발 필요성 인식 및 사업진출 개시 시기 (83년 이전)

이 시기는 70년대말 2차 오일쇼크 이후 자주개발원유 확보 필요성을 인식하고 석유개발 및 비축전담을 위한 석유개발공사가 79년 3월 설립되었으며, 코데코사가 수출입은행 지원으로 81년도에 인니 서마두라사업에 최초로 참여하게 되었다.

## (2) 석유개발 제도확립 및 민간기업 참여 활성화 시기('84~'89년)

'84년 7월 예멘 마리브광구에서 가채매장량 7억바렐의 대규모 유전 발견으로 민간기업의 관심이 고조되었고, 석유개발 사업기금의 용자제도 확립으로 민간기업이 석유개발사업에 대해 관심이 증대되었으며 적극적으로 이 분야에 사업을 참여하기 시작하였다. 따라서 민간기업이 적극적으로 사업을 추진하였기 때문에 민간기업의 지원요청 규모가 정부의 기금지원예산을 초과하였고, 정부는 지원비목을 제한 선별적으로 대처하였으며 유개공은 용자관리 및 사업평가를 위하여 최소지분(25% 이내)만을 참여토록 함으로서 유개공의 참여를 제한하였다. 그러나 이 당시는 기술 및 경험의 부족으로 외국석유회사와 직접

협상, 국제입찰등이 없었고 외국회사가 이미 획득한 광구에 대하여 단순지분참여방식(Farm-in)으로 사업에 참여하는 수동적인 모습을 보였다.

## (3) 석유개발참여 내실화 시기('90년~현재)

단순지분형태로 참여한 탐사사업의 성과가 미진하자 민간기업이 사업참여에 회의를 느끼기 시작하였고 기금지원(성공불용자)예산의 불용이 발생하기도 하였다. 민간부문의 석유개발에 대한 사업추진이 저조하자 유개공은 해외석유개발에 능동적으로 사업참여를 추진하였으며, 사업참여방식을 지분참여방식에서 산유국 정부와 직접협상 또는 국제입찰을 통한 광권획득방식으로 전환하였다<sup>1)</sup>. 또한 해외광구의 운영권자로 사업을 수행하여 독자적인 해외유전개발 운영능력을 향상시켰

으며<sup>2)</sup>, 탐사리스크 보안을 위한 개발사업 참여 및 생산유전 매입사업을 적극 추진하고 있다<sup>3)</sup>. 이시기의 주목할 만한 성과로는 *Texaco*사가 보유한 영국 북해 *Captain* 유전의 15%를 매입함으로써 54백만배럴의 가채매장량을 확보하게 되었으며, 한국계 기업이 국제석유개발사업의 중심지인 북해지역에 진입하게 됨으로서, 서방 선진 석유회사들로부터 한국계기업이 협상능력과 자금조달능력을 지닌 기업으로서 인정을 받아 한국석유산업의 국제적 지위를 향상시키는 계기가 되었다.

## 3. 해외석유개발 추진 현황

### (1) 진출현황('96년 3월말 현재)

	국내전체	유개공
○ 진행사업	16개국 28개사업	11개국 11개사업
- 생산사업	5개사업	3개사업
- 개발사업	3개사업	1개사업
- 탐사사업	20개사업	7개사업
○ 총진출사업	29개국 57개사업	17개국 22개사업

1) 산유국 정부와 직접협상을 통한 광권획득 : 리비아 육해상광구, 알제리 육상광구 등  
국제입찰에 의한 광권획득 : 아르헨티나 팔마라르고광구, 베트남 11-2광구, 에콰도르 11광구, 페루 67광구 등  
※참고 : 인니와림, 에콰도르 13광구등 기종료 또는 종료예정인 30개사업의 대다수가 Farm-in 사업임  
2) 베트남 11-2광구, 중국 해상 26/23광구, 알제리 부라레광구 등은 유개공이 운영권자로 사업수행  
3) 개발 및 생산유전매입사업으로 참여중인 광구는 이집트 칼다유전, 아르헨티나 팔마라르고 유전등이 있음.

'96년 3월말 현재 해외석유개발 사업은 29개국에서 57개사업을 추진하고 있으며, 이중 진행중인 사업은 16개국 28개사업으로서 생산사업 5개사업, 개발사업 3개사업, 탐사사업 20개사업에 달하고 있다.

## (2) 사업투자 및 회수현황 ('95년 12월말 현재)

'95년 12월말 현재 한국측 총투자비는 1,489백만불이며, 이중 정부지원은 348백만불, 자체조달은 1,140백만불의 실적을 보이고 있다. 투자비회수는 마리브광구등 5개 생산광구에서 1,159백만불로서 77.9%의 회수율을 나타내고 있으며, 생산광구에서 2002년~2010년까지 생산이 예상되고 탐사진행중인 사업에서 추가성공이 있을 것으로 보여 투자회수율은 머지않아 100%에 달할 것으로 전망된다\*.

### <투자현황>

(단위 : 천달러)

	투자실적	
	총투자	한국측
○ 생산사업	3,324,954	950,652
○ 개발사업	173,267	53,321
○ 탐사사업	585,892	202,891
○ 종료사업	851,548	282,072
계	4,935,661	1,488,936

### <회수현황>

(단위 : 천달러)

	국내전체		유개공	
	회수액	회수율	회수액	회수율
마리브광구	1,001,873	182.4%	97,701	177.9%
서마두라광구	96,910	32.8%	9,798	100.0%
칼다광구	33,951	94.4%	6,790	91.4%
팔마라르고광구	16,056	79.3%	1,614	79.8%
자파라나광구	10,487	21.0%	-	-
총계	1,159,277	77.9%	115,903	68.0%

\* 총계의 회수율은 전체사업투자비(종료광구포함) 대 회수율임

### <투자회수율>

(단위 : 천달러)

	국내전체	유개공
투자액	1,488,936	170,524
회수액	1,159,277	115,903
회수율	77.9%	68.0%

\* '95년 9월말 현재 해외석유개발사업의 회수율은 국내 전체 79.4%, 유개공 96.0%이었으나 '95년 12월 북해 Captain유전의 지분 매입으로 회수율 저하됨.

#### 4) 작업실적('96년 3월말 기준)

	물탐(L-Km)	시추공		
		탐사	평가	개발
○ 생산사업	40,522	155	104	403
○ 개발사업	1,207	1	19	7
○ 탐사사업	47,221	48	4	1
○ 종료사업	72,122	95	3	2
계	161,072	299	130	413

## 4. 우리나라 석유개발 사업의 문제점

우리나라의 해외석유개발사업이 외형적으로 29개국 57개사업에 진출하였고, 민간기업의 참여업체도 25개업체에 이르는 등 괄목할 만한 성장을 보인 것은 사실이나 80년대

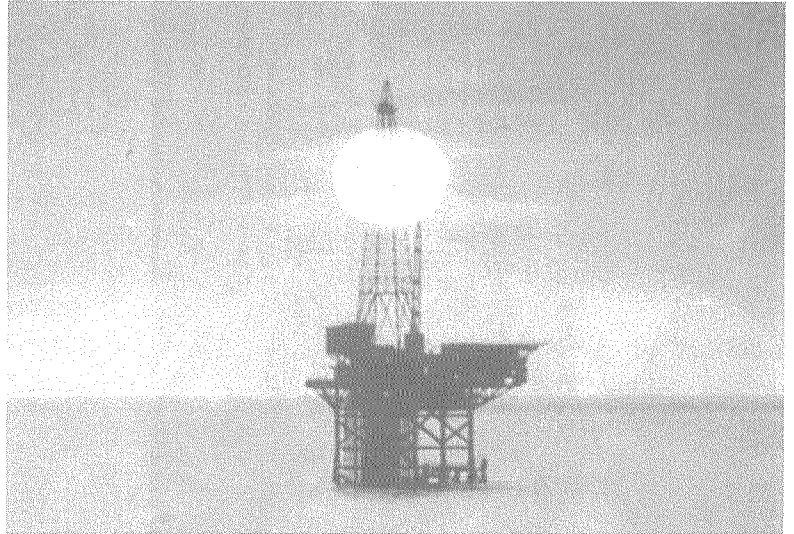
에 걸쳐 무리하게 참여사업수를 늘려가며 의욕적으로 추진하던 사업들이 다수 실패함에 따라 '90년대 들어 석유개발사업이 위축되어 있는 실정이며 이에 대한 원인을 몇 가지로 살펴보면 다음과 같다.

### (1) 민간기업들의 석유개발 사업에 대한 이해부족

석유개발사업은 고도의 기술 및 자본집약 사업이며, 투기성이 높은 사업이다. 또한 탐사단계에서 시작하여 생산에 성공한다 하더라도 20년내지는 20년이 소요되므로 투자 자본의 회임기간이 장기화되는 특성을 지니고 있는데, 우리나라의 민간기업들은 마린브사업의 성공에 힘입어 다수의 사업에 참여하였지만, 꾸준한 기술능력 배양과 지속적인 투자로서 장기적으로 사업을 추진하여 투자비를 회수하고 이윤을 창출하겠다는 석유개발사업에 대한 투자 마인드가 부족하였다.

### (2) 성공율을 저조

우리나라의 석유개발사업은 '84년 마린브유전 성공이후 괄목할 만한 수익사업이 거의 없는 형편인데, 이는 첫째로 '80년대 초반 후발산업으로서의 기술 및 경험부족으로 성공율의 저조가 불가피하였다. 유개공과 민간사 공히 전문기술인력의 부족으로 Risk를 판단하는 능력



이 부족하였기 때문에 Farm-in 프로젝트에 비운영권자로 참여하는 방식을 주로 채택하였다. 따라서 사업수행과정의 모든 기술적 결정이 주관성이 결여된 외국 용역사에 의존하게 되는 결과를 낳았다. 또한 탐사 투자사업이 10여년이 지났으나 우리나라의 기업들은 기술인력의 양성에 상당히 소극적으로, 각사당 1~2명정도, 1개 과단위 부서로 유지하는 경우가 대부분이어서 제한된 전문인력으로 모든 사업을 결정하게되어 성공율이 저조할 수밖에 없는 실정이었다.

둘째로 세계 석유탐사 유망분지(Basin)에 대한 기초자료 및 연구의 부족으로 인한 정보의 부족을 들 수 있다. 따라서 산유지역 또는 산유 Basin에 대한 종합 자료가 빈곤하고, 투자대상 Basin에 대한 기본전력이 없이 기회가 오는 순서에

따라 검토·참여함으로써 사업추진의 방만성을 노출하였다. 또한 외국 의 경우 특정 1개광구의 탐사자료를 열람하는 데만도 최소 10만불 이상의 비용이 소요되나, 우리나라의 조사사업 지원액은 '96년의 경우 약 100만불 수준에 불과한 실정이다.

### (3) 자금 조달능력의 부족

석유개발사업이 대규모의 자금이 장기간에 걸쳐 소요되는 사업임을 감안할 때 민간기업의 경우 기업내 투자우선순위에서도 우위를 점하고 있지 않고, 또한 주요사업이 아닌 일개 부수사업인 상황에서 자체적인 자금배정 및 조달에는 기본적으로 한계가 내재되어 있다. 정부지원 범위와 지원율에 있어서도 일본의 수준에는 많이 미달하고 있어 국제



경쟁력을 갖추기에는 미흡하며, 국제금융을 원활하게 하여주는 채무보증제도의 미비로 재원마련에 어려움이 있는 실정이다.

## 5. 해외석유개발의 향후 전망

근래까지 해외석유개발참여는 단순지분참여(Farm-in) 위주로 추진됨으로서 유망광구에의 참여기회가 제한되었고 성과가 미진하였다. 이를 감안 최근 '93년부터는 석유개발사업 참여방식을 선진석유사와

동등하게 경쟁하는 입찰 또는 수의계약 형식의 직접참여 위주로 전환하였으며, 심도있는 자체기술평가를 거쳐 보다 유망한 광구획득이 가능하게 되었다. 근년에 이르러 미개발지역이 많은 구공산권국가의 개방, 중남미 및 아프리카 국가의 적극적 투자유치등 해외석유개발 진출기회가 증대되어 있는 상황에서 외국 유수석유회사가 유개공을 파트너로 인정하고 동등하게 대우하는 분위기로 바뀌어 가고 있으며, 이에 따라 합작 참여제의 및 산유국 국영 석유사로 부터는 수의계약에 의한 광구제공제의까지도 증가하는 추세

에 있다. 이렇게 진출기회가 증대되어 있는 호기임에도 불구하고 국내 민간기업의 투자분위기가 크게 위축되어 있어 우리나라의 해외석유개발 진출이 활성화되지 못하고 있는 실정이다. 이러한 상황에서 향후 5년 내지 10년간 국내 민간기업의 석유개발 투자가 되살아 나서 기틀이 잡힐때까지는 유개공이 앞장서서 최대한 민간기업을 지원하고 해외석유개발사업의 참여기회를 창출해 나가는 것이 현실성 있는 타개책으로 사료된다.

이렇게 하여 민간기업의 석유개발사업이 활성화되는 단계가 되면, 유개공은 대규모 정책사업, 미개발지역등의 개척 성격의 사업 및 민간의 참여유인이 부족한 사업등에 주로 참여하는 쪽으로 방향을 전환하는 것이 바람직 할 것이다.

이러한 관점에서 유개공은 2000년도까지 3억배럴규모의 가채매장량을 확보하기 위하여 개발전략을 공격적으로 수정하였으며, 매장량 확보에 따른 생산수준의 증대로 자주개발 원유확보수준을 더 한층 높게 될 것이며, 개발 및 생산부문의 관련 기술과 전문성 배양을 위해서도 가일층 노력하고 있어, 2000년대에는 세계 20대 석유회사로서 우리나라 경제발전의 중추적 역할을 하게 되리라 전망된다. ♣